テーマ14　直接原価計算

14－１　直接原価計算とは

（１）全部原価計算とは

　全部原価計算とは、すべての製造原価をもって製品原価を計算する方法をいいます。これまで学習してきたのが全部原価計算です。

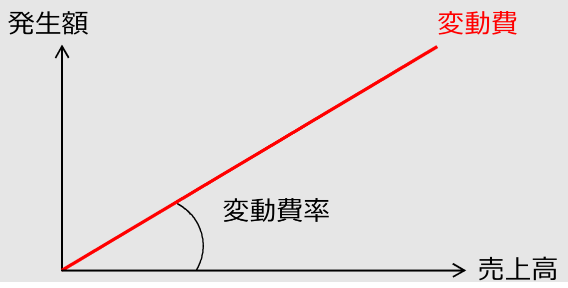
（２）直接原価計算とは

　直接原価計算とは、製造原価を変動費と固定費に分解し、変動製造原価だけで製品原価を計算する方法です。

　なお、変動費とは売上高に比例して発生する製造原価をいい、固定費とは、売上高と関係なく一定額が発生する製造原価をいいます。

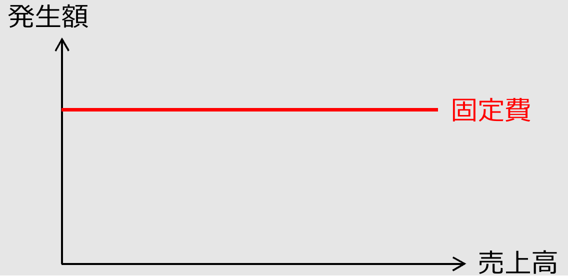
①　変動費・・・売上高に比例して発生する製造原価。

<グラフ>



②　固定費・・・売上高と関係なく一定額が発生する製造原価。

<グラフ>



（３）製品原価と期間原価

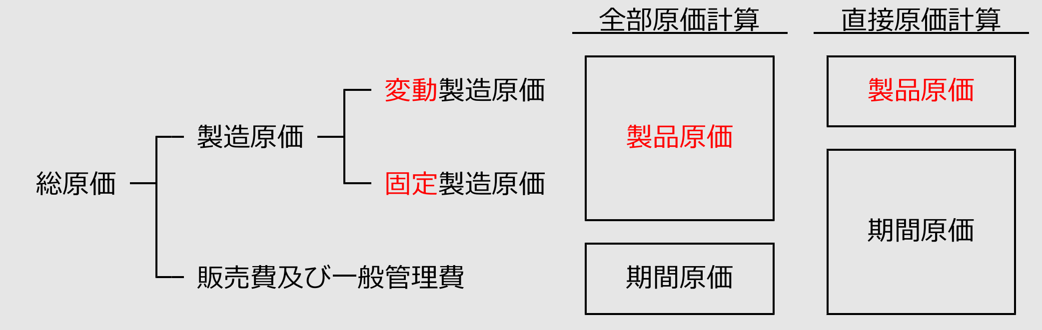
製造原価のうち、製品に集計する原価を「製品原価」といいます。これに対して、販売費及び一般管理費のように、発生額を製品には集計せずにそのまま費用（原価）にするものを「期間原価」といいます。

（４）全部原価計算と直接原価計算の違い

全部原価計算と直接原価計算では、製品原価の範囲が異なります。

全部原価計算では、製造原価すべてが製品原価になります。これに対して、直接原価計算では、変動製造原価だけが製品原価になり、固定製造原価は期間原価になります。

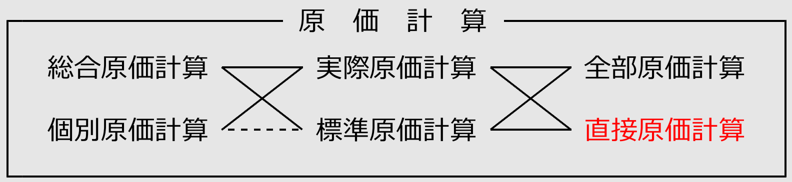
＜製品原価の範囲＞



（５）直接原価計算の位置付け

原価計算全体の中における直接原価計算の位置付けは、以下のとおりです。

＜原価計算の全体像＞



（6）直接原価計算の損益計算書

直接原価計算の損益計算書は、全部原価計算の損益計算書とは様式が異なります。

直接原価計算の損益計算書では、売上高から変動費を差し引いて貢献利益（こうけんりえき）を計算し、さらに固定費を差し引いて営業利益を計算します。

「貢献利益」とは、「固定費の回収に貢献する利益」を意味しています。

全部原価計算の場合

損 益 計 算 書

Ⅰ 売上高	×××
Ⅱ 売上原価	×××
売上総利益	×××
Ⅲ 販売費及び一般管理費	×××
営業利益	×××

直接原価計算の場合

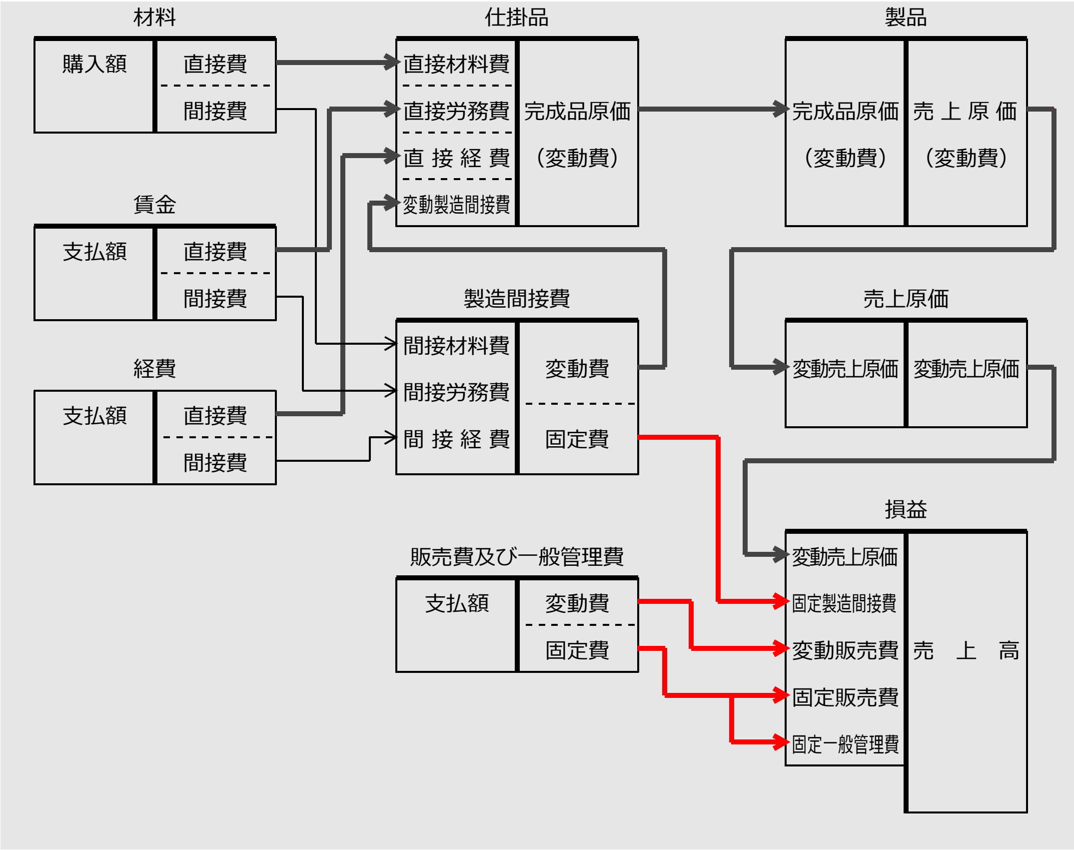
損 益 計 算 書

Ⅰ 売上高		×××
Ⅱ 変動売上原価		×××
変動製造マージン		×××
Ⅲ 変動販売費		×××
貢献利益		×××
Ⅳ 固定費		
1.固定製造原価	×××	
2.固定販売費	×××	
3.固定一般管理費	×××	×××
営業利益		×××

（注）全部原価計算の損益計算書では、売上高から売上原価を差し引いて計算される利益を「売上総利益」といいますが、直接原価計算の損益計算書では、売上高から変動売上原価を差し引いて計算される利益を「変動製造マージン」といいます。

（7）直接原価計算の勘定連絡図

直接原価計算の勘定連絡図では、以下のように変動製造原価（直接材料費、直接労務費、直接経費）だけが製品原価として仕掛品勘定へ振り替えられ、固定製造原価は期間原価のためそのまま損益勘定へ振り替えられます。



（注）通常、一般管理費はすべて固定費のため、「変動一般管理費」は記載していません。

例題14-１　**直接原価計算による損益計算書**

次の資料にもとづいて、全部原価計算による損益計算書と、直接原価計算による損益計算書を作成しなさい。

＜資料＞

１．生産データ

期首仕掛品	0個	
当期投入	1,500個	
合　計	1,500個	
期末仕掛品	500個	（40%）
完成品	1,000個	

２．販売データ

期首製品	0個
当期完成品	1,000個
合　計	1,000個
期末製品	200個
当期販売品	800個

３．製造原価

直接材料費（変動費）	210,000円
直接労務費（変動費）	192,000円
製造間接費（変動費）	120,000円
製造間接費（固定費）	240,000円

４．販売費及び一般管理費

変動販売費	50,000円
固定販売費	60,000円
一般管理費（固定費）	70,000円

５．製品１個あたりの販売単価　1,000円

＜解答・解説＞

（1）　全部原価計算

すべての製造原価を製品原価とします。

①　直接材料費の計算

期末仕掛品原価　＝ 210,000円 ÷ 1,500個 × 500個 ＝ 70,000円

完 成 品 原 価　＝ 210,000円 － 70,000円 ＝ 140,000円

仕掛品－直接材料費

当期投入　1,500個 210,000円	完成品　1,000個 140,000円
	期末仕掛品　500個 70,000円

②　加工費の計算

期末仕掛品の完成品換算量 ＝ 500個 × 40% ＝200個

当 期 投 入の完成品換算量 ＝ 1,000個 ＋ 200個 ＝ 1,200個

加　　工　　費 ＝ 直接労務費192,000円 ＋ 製造間接費（変動費）120,000円

＋ 製造間接費（固定費）240,000円 ＝ 552,000円

期末仕掛品原価 ＝ 552,000円 ÷ 1,200個 × 200個 ＝ 92,000円

完 成 品 原 価 ＝ 552,000円 － 92,000円 ＝ 460,000円

仕掛品－加工費

当期投入　1,200個 552,000円	完成品　1,000個 460,000円
	期末仕掛品　200個 92,000円

③　売上原価の計算

完 成 品 原 価 ＝ 140,000円 ＋ 460,000円 ＝ 600,000円

期末製品原価 ＝ 600,000円 ÷ 1,000個 × 200個 ＝ 120,000円

売　上　原　価 ＝ 600,000円 － 120,000円 ＝ 480,000円

製　品

当期完成　1,000個 600,000円	当期販売　800個 480,000円
	期末製品　200個 120,000円

④　販売費及び一般管理費

販売費及び一般管理費 ＝ 50,000円 ＋ 60,000円 ＋ 70,000円 ＝ 180,000円

⑤　売上高

1,000円/個 × 800個 ＝ 800,000円

⑥　損益計算書

（単位：円）

損 益 計 算 書

Ⅰ 売上高	800,000
Ⅱ 売上原価	480,000
売上総利益	320,000
Ⅲ 販売費及び一般管理費	180,000
営業利益	140,000

（2）　直接原価計算

変動製造原価だけを製品原価とします。

①　直接材料費の計算（全部原価計算と同じため、省略）

②　加工費（変動費のみ）の計算

期末仕掛品の完成品換算量 ＝ 500個 × 40% ＝200個

当 期 投 入の完成品換算量 ＝ 1,000個 ＋ 200個 ＝ 1,200個

加工費（変動費） ＝ 直接労務費192,000円 ＋ 製造間接費（変動費）120,000円

＝ 312,000円

期末仕掛品原価 ＝ 312,000円 ÷ 1,200個 × 200個 ＝ 52,000円

完 成 品 原 価 ＝ 312,000円 － 52,000円 ＝ 260,000円

仕掛品－加工費（変動費）

当期投入　1,200個 312,000円	完成品　1,000個 260,000円
	期末仕掛品　200個 52,000円

③　変動売上原価の計算

完 成 品 原 価 ＝ 140,000円 ＋ 260,000円 ＝ 400,000円

期末製品原価 ＝ 400,000円 ÷ 1,000個 × 200個 ＝ 80,000円

売 上 原 価 ＝ 400,000円 － 80,000円 ＝ 320,000円

製　品

当期完成　1,000個 400,000円	当期販売　800個 320,000円
	期末製品　200個 80,000円

④　固定費の計算

固定費 ＝ 製造間接費（固定費）240,000円

＋ 固定販売費60,000円 ＋ 一般管理費70,000円 ＝ 370,000円

⑤　売上高

1,000円/個 × 800個 ＝ 800,000円

⑥　損益計算書

（単位：円）

損 益 計 算 書	
Ⅰ 売上高	800,000
Ⅱ 変動売上原価	320,000
変動製造マージン	480,000
Ⅲ 変動販売費	50,000
貢献利益	430,000
Ⅳ 固定費	370,000
営業利益	60,000

14－２　ＣＶＰ分析

（１）ＣＶＰ分析とは

CVP分析とは、原価（Cost）、販売量（Volume）、利益（Profit）の関係を分析することをいいます。

Cost	**V**olume	**P**rofit	の関係を分析すること
原価	**販売量（売上高）**	**利益**	

（２）CVP分析の必要性

企業経営の目標は、利益（P）を獲得することです。そのため、企業は、利益計画を作って利益管理を行います。

この利益計画を作るためには、売上高（V）、原価（C）が変化したときに利益（P）がどのように変化するのかを知る必要があり、CVP分析を行うのです。

（３）直接原価計算とCVP分析

直接原価計算の損益計算書では、次のようなCVP分析を行うことができます。

例えば、以下のような直接原価計算の損益計算書の場合、売上高が２倍になると、変動費は２倍になりますが、固定費はそのまま変動しないことから、営業利益が220,000円になることを予測することができます。

損益計算書（単位：円）		→	損益計算書（単位：円）	
Ⅰ　売上高	400,000	売　上　高２倍 →	Ⅰ　売上高	800,000
Ⅱ　変動費	240,000	変　動　費２倍 →	Ⅱ　変動費	480,000
貢献利益	160,000	貢献利益２倍 →	貢献利益	320,000
Ⅲ　固定費	100,000	そのまま一定額 →	Ⅲ　固定費	100,000
営業利益	60,000		営業利益	220,000

（4）変動費率と貢献利益率

売上高に対する変動費の比率を「変動費率（へんどうひりつ）」といい、売上高に対する貢献利益の比率を「貢献利益率（こうけんりえきりつ）」といいます。なお、変動費率と貢献利益率を足すと必ず100%になります。

$$変動費率 = \frac{変動費}{売上高}$$

$$貢献利益率 = \frac{貢献利益}{売上高} = \frac{売上高 - 変動費}{売上高} = 1 - 変動費率$$

Point!　「貢献利益率 ＝ 1 － 変動費率」という関係です。

変動費率、貢献利益率は、直接原価計算の損益計算書から、求めることができます。

例えば、以下のような直接原価計算における損益計算書の場合、変動費率は60%（＝変動費240,000円÷売上高400,000円）で、貢献利益率は40%（＝１－変動費率60%）と計算することができます。

（単位：円）

損益計算書

Ⅰ	売上高	400,000	
Ⅱ	変動費	240,000	← 変動費率60%
	貢献利益	160,000	← 貢献利益率40%
Ⅲ	固定費	100,000	
	営業利益	60,000	

この変動費率、貢献利益率を使って、売上高が800,000円の場合の変動費、貢献利益を計算することができます。

（単位：円）

損益計算書

Ⅰ	売上高	800,000	
Ⅱ	変動費	480,000	← 売上高800,000 × 変動費率60% ＝ 480,000
	貢献利益	320,000	← 売上高800,000 × 貢献利益率40% ＝ 320,000
Ⅲ	固定費	100,000	
	営業利益	220,000	

（５）CVP分析の基本公式

CVP分析は、以下のように原価を変動費と固定費に分解した基本公式をもとに行います。

【CVP分析の基本公式】

売上高（S）　=　　変動費（VC）　　　　+ 固定費（FC）+ 利益（P）

**　　　　　　　= 変動費率（α）×売上高（S）+ 固定費（FC）+ 利益（P）**

（６）損益分岐点売上高

損益分岐点売上高とは、営業利益がゼロになる売上高であり、売上の最低目標になります。損益分岐点売上高は、次の式で計算することができます。

$$\text{損益分岐点売上高} = \frac{\text{固定費}}{\text{貢献利益率}}$$

Point! **損益分岐点売上高は、以下のようにCVP分析の基本公式から導き出すことができます。**

基本公式：

$$\underset{\text{売上高}}{S} = \underset{\text{変動費率}}{\alpha} \times \underset{\text{売上高}}{S} + \underset{\text{固定費}}{FC} + \underset{\text{利益}}{0}$$

$$(1-\alpha)S = FC + 0$$

$$S = \frac{FC}{(1-\alpha)}$$

例題14-２　**ＣＶＰ分析（損益分岐点売上高）**

次の資料にもとづいて、損益分岐点売上高を計算しなさい。

＜資料＞

直接原価計算による損益計算書

Ⅰ	売上高	40,000円
Ⅱ	変動売上原価	10,000円
	変動製造マージン	30,000円
Ⅲ	変動販売費	2,000円
	貢献利益	28,000円
Ⅳ	固定費	8,400円
	営業利益	19,600円

＜解答・解説＞

貢献利益率 ＝ 貢献利益28,000円 ÷ 売上高40,000円 ＝ 0.7

損益分岐点売上高 ＝ 固定費8,400円 ÷ 貢献利益率0.7 ＝ 12,000円

（７）目標営業利益を達成する売上高

目標営業利益を達成する売上高は、次の式で計算することができます。

$$\text{目標営業利益を達成する売上高} = \frac{\text{固定費} + \text{目標営業利益}}{\text{貢献利益率}}$$

Point! **目標営業利益を達成する売上高は、以下のようにCVP分析の基本公式から導き出すことができます。**

基本公式：（売上高 S ＝ 変動費率 α × 売上高 S ＋ 固定費 FC ＋ 目標利益 P）

$$S = \alpha \times S + FC + P$$

$$(1 - \alpha) S = FC + P$$

$$S = \frac{FC + P}{(1 - \alpha)}$$

例題14-３　**CVP分析（目標営業利益を達成する売上高）**

次の資料にもとづいて、営業利益28,000円を達成する売上高を計算しなさい。

＜資料＞

直接原価計算による損益計算書

Ⅰ	売上高	40,000円
Ⅱ	変動売上原価	10,000円
	変動製造マージン	30,000円
Ⅲ	変動販売費	2,000円
	貢献利益	28,000円
Ⅳ	固定費	8,400円
	営業利益	19,600円

＜解答・解説＞

営業利益28,000円を達成する売上高

＝（固定費8,400円 ＋ 目標営業利益28,000円）÷ 貢献利益率0.7 ＝ 52,000円

（８）目標営業利益率を達成する売上高

目標営業利益率を達成する売上高は、次の式で計算することができます。

$$\textbf{目標営業利益率を達成する売上高} = \frac{\textbf{固定費}}{\textbf{貢献利益率} - \textbf{目標営業利益率}}$$

Point! **目標営業利益率を達成する売上高は、以下のようにCVP分析の基本公式から導き出すことができます。**

基本公式は、 $\underset{売上高}{S} = \underset{変動費率}{a} \times \underset{売上高}{S} + \underset{固定費}{FC} + \underset{目標利益}{P}$

ここで、P ＝ 目標営業利益率（r）× 売上高（S）とすると、

$$S = a \times S + FC + r \times S$$

$$(1 - a - r)S = FC$$

$$S = \frac{FC}{(1-a) - r}$$

例題14-４　**CVP分析（目標営業利益率を達成する売上高）**

次の資料にもとづいて、目標営業利益率50%を達成する売上高を計算しなさい。

＜資料＞

直接原価計算による損益計算書

Ⅰ	売上高	40,000円
Ⅱ	変動売上原価	10,000円
	変動製造マージン	30,000円
Ⅲ	変動販売費	2,000円
	貢献利益	28,000円
Ⅳ	固定費	8,400円
	営業利益	19,600円

＜解答・解説＞

営業利益率50%を達成する売上高

＝ 固定費8,400円 ÷ （貢献利益率0.7 － 営業利益率0.5） ＝ 42,000円

（9）安全余裕率

安全余裕率とは、売上高が、損益分岐点売上高をどれぐらい上回っているかを示す比率です。

安全余裕率は、次の式で計算します。

$$\textbf{安全余裕率（\%）} = \frac{\textbf{売上高} - \textbf{損益分岐点売上高}}{\textbf{売上高}} \times 100$$

例題14-5　**CVP分析（安全余裕率）**

次の資料にもとづいて、安全余裕率を計算しなさい。

＜資料＞

直接原価計算による損益計算書

Ⅰ	売上高	40,000円
Ⅱ	変動売上原価	10,000円
	変動製造マージン	30,000円
Ⅲ	変動販売費	2,000円
	貢献利益	28,000円
Ⅳ	固定費	8,400円
	営業利益	19,600円

＜解答・解説＞

貢献利益率 ＝ 貢献利益28,000円 ÷ 売上高40,000円 ＝ 0.7

損益分岐点売上高 ＝ 固定費8,400円 ÷ 貢献利益率0.7 ＝ 12,000円

安全余裕率（%）

＝（売上高40,000円 － 損益分岐点売上高12,000円）÷ 売上高40,000円 ×100

＝ 70%

14－３　原価の固変分解

（１）原価の固変分解とは

　CVP分析を行うためには、原価を変動費と固定費に分解する必要があります。原価を変動費と固定費に分解することを**原価の固変分解**（こへんぶんかい）といいます。

　原価を固変分解する方法としては、高低点法、費目別精査法などがあります。このうち、費目別精査法とは、原価の費目（または、勘定科目）ごとに、変動費と固定費に振り分けることによって、変動費と固定費に分解する方法です。

（２）高低点法

　原価を固変分解する方法の一つが「**高低点法**（こうていてんほう）」です。高低点法とは、過去の実績データのうち、**最高の生産量のときの原価**と、**最低の生産量のときの原価**にもとづいて、原価を固変分解します。

例題14-６　**高低点法**

　次の資料にもとづいて、高低点法によって原価の固変分解を行いなさい。

＜資料＞

月	原価発生額	生産量
1月	3,150円	12個
2月	2,600円	7個
3月	3,020円	11個
4月	2,900円	10個
5月	2,500円	8個
6月	3,480円	15個

＜解答・解説＞

　資料によれば、最高生産量は6月の15個、最低生産量は2月の7個です。そこで、6月と2月の生産量と原価発生額を用いて、以下のとおり計算します。

　なお、生産量について最高点、最低点を選択しますので、原価発生額の最低点（５月）を選択しないよう注意してください。

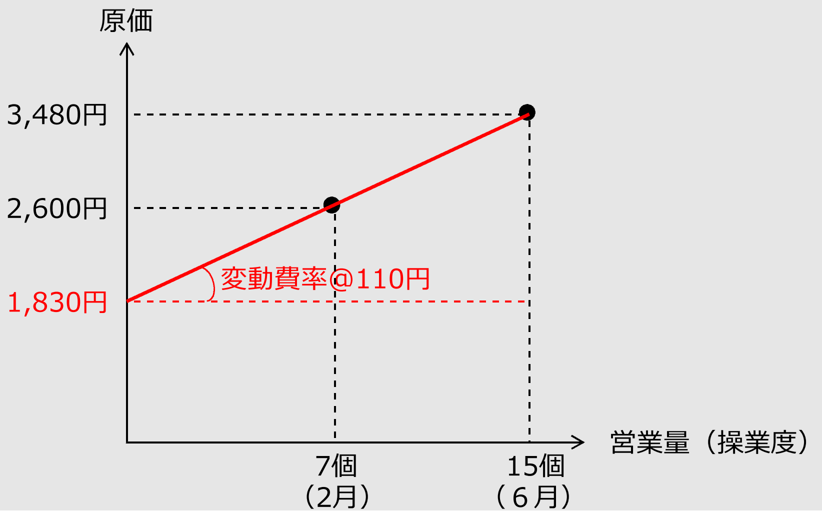
$$\text{変動費率} = \frac{\text{3,480円（6月）} - \text{2,600円（２月）}}{\text{15個（6月）} - \text{7個（２月）}} = \text{110円/個}$$

固定費 ＝ 原価発生額3,480円 － 変動費率110円/個 × 生産量15個 ＝ 1,830円

　　　　　　　または、

固定費 ＝ 原価発生額2,600円 － 変動費率110円/個 × 生産量 7個 ＝ 1,830円

＜グラフ＞



Point!　過去の実績データのうち、最高生産量（最高点）、最低生産量（最低点）しか使用せず、その他のデータは無視します。

Point!　生産量の最高点と最低点を抽出します。原価の最高点と最低点を抽出しないように注意してください。

テーマ14　直接原価計算 問題

問題14　次の資料にもとづいて、(1) 損益分岐点売上高、(2) 営業利益160,000円を達成する売上高、(3) 営業利益率20%を達成する売上高、(4) 安全余裕率を計算しなさい。

<資料>

直接原価計算による損益計算書

Ⅰ	売上高	800,000円
Ⅱ	変動売上原価	320,000円
	変動製造マージン	480,000円
Ⅲ	変動販売費	160,000円
	貢献利益	320,000円
Ⅳ	固定費	200,000円
	営業利益	120,000円

テーマ14　直接原価計算 答案用紙

問題14

（1）損益分岐点売上高	円
（2）営業利益160,000円を達成する売上高	円
（3）営業利益率20%を達成する売上高	円
（4）安全余裕率	%

テーマ14　直接原価計算 解答解説

問題14　**解答**

（1）損益分岐点売上高	500,000 円
（2）営業利益160,000円を達成する売上高	900,000 円
（3）営業利益率20%を達成する売上高	1,000,000 円
（4）安全余裕率	37.5 %

問題14　**解説**

（1）損益分岐点売上高

貢献利益率 ＝ 貢献利益320,000円 ÷ 売上高800,000円 ＝ 40%

$$\text{損益分岐点売上高} = \frac{\text{固定費200,000円}}{\text{貢献利益率40\%}} = \text{500,000円}$$

（2）営業利益160,000円を達成する売上高

営業利益160,000円を達成する売上高

$$= \frac{\text{固定費200,000円} + \text{目標営業利益160,000円}}{\text{貢献利益率40\%}} = \text{900,000円}$$

（3）営業利益率20%を達成する売上高

営業利益率20%を達成する売上高

$$= \frac{\text{固定費200,000円}}{\text{貢献利益率40\%} - \text{営業利益率20\%}} = \text{1,000,000円}$$

（4）安全余裕率

$$\text{安全余裕率} = \frac{\text{売上高800,000円} - \text{損益分岐点売上高500,000円}}{\text{売上高800,000円}} = 37.5\%$$